·医学循证·

基于 COSMIN 指南对癌症患者心理弹性评估工具的系统评价

张雅思[1]，张静[1*]，徐晨[1]，孙玉静[2]，白银洁[1]

1.150000 黑龙江省哈尔滨市，哈尔滨医科大学附属第四医院
2.150081 黑龙江省哈尔滨市，哈尔滨医科大学
*通信作者：张静，教授；E-mail：jingzhang1970@163.com

【摘要】 **背景** 心理弹性的评估能协助了解患者面临逆境、创伤等生活重大压力及疾病治疗等问题时，运用内外资源调试适应的过程。国内外目前可用来评估癌症心理弹性的量表多为自我报告形式且类别繁多，但暂无测量癌症心理弹性的金标准，此类量表测量学特性的系统规范整合和标准化评价尚缺乏，合理规范的选择评估工具较为困难。**目的** 系统评价癌症患者心理弹性评估工具的测量学属性及研究的方法学质量，为医护人员选择高质量的评估工具提供参考。**方法** 系统检索 PubMed、Embase、Web of Science、Cochrane Library、CINAHL、中国知网、维普网、中国生物医学文献数据库、万方数据知识服务平台中与癌症心理弹性量表测量学属性评价有关的中英文文献，检索时限从建库至 2023-02-14。2 名研究者分别独立筛选文献、提取资料。依据健康测量工具遴选标准（COSMIN）系统评价指南，采用偏倚风险清单及质量标准评定量表评价测量学特性并形成最终的推荐意见。**结果** 共纳入 13 项研究，包含 9 个癌症心理弹性工具，分别为 10 项 Connor-Davidson 心理弹性量表（CD-RISC-10）、癌症心理弹性量表（RS-SC）、10 项简短癌症心理弹性量表（RS-SC-10）、14 项心理弹性量表（RS-14）、简明弹性应对量表（BRCS）、SV-RES 心理弹性量表（SV-RES）、修订自我复原力量表（ER89-R12）、疼痛心理韧性量表（PRS）、转变和坚持问卷（SPQ），研究均未报告评估工具的反应度及测量误差。由于内容效度皆为不确定，证据质量等级为高等或以下，8 个量表均为 B 级推荐；因跨文化效度为不充分且证据质量为高等，RS-SC-10 为 C 级推荐。**结论** 本研究纳入的心理弹性评估工具的测量学特性均不完善，与其他 8 个量表相比，RS-SC 的测量学属性评价较为全面，信效度较好，可暂时被推荐使用，但有待进一步深入验证。

【关键词】 癌症；心理弹性；测量学属性；评估工具；系统评价；COSMIN 指南
【中图分类号】 R 739.9 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0717

Psychological Resilience Scale for Cancer Patients Based on COSMIN Guidelines：a Systematic Review

ZHANG Yasi[1]，*ZHANG Jing*[1*]，*XU Chen*[1]，*SUN Yujing*[2]，*BAI Yinjie*[1]
1.Fourth Hospital of Harbin Medical University，Harbin 150000，China
2.Harbin Medical University，Harbin 150081，China
**Corresponding author：ZHANG Jing，Professor；E-mail：jingzhang1970@163.com*

【Abstract】 **Background** The assessment of psychological resilience can facilitate an understanding of how patients utilize internal and external resources to adapt to adversities，traumas，significant life stressors，and disease treatment. At present，the unity of self-reported scales for assessing the psychological resilience of cancer patients remains controversial. Furthermore，systematic integration and standardized evaluation are limited regarding these scales' measurement properties，which complicates the selection of a scientifically valid and reasonable tool. **Objective** To systematically assess the measurement properties of a psychological resilience evaluation tool for cancer patients and critically examine the study's methodological

基金项目：黑龙江省自然科学基金项目（LH2021H039）
引用本文：张雅思，张静，徐晨，等. 基于 COSMIN 指南对癌症患者心理弹性评估工具的系统评价［J］. 中国全科医学，2024. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0717.［Epub ahead of print］［www.chinagp.net］
ZHANG Y S，ZHANG J，XU C，et al. Psychological resilience scale for cancer patients based on COSMIN guidelines：a systematic review［J］. Chinese General Practice，2024.［Epub ahead of print］.

quality, therefore to provide a reference for healthcare professionals in selecting a high-quality assessment tool. **Methods** A systematic search of databases like PubMed, Embase, Web of Science, Cochrane Library, CINAHL, CNKI, VIP, CBM, and Wanfang was conducted for literature related to the evaluation of the measurement properties of the Cancer Psychological Resilience Scale. The search was done within the time frame of the database's creation to 2023-02-14. All identified articles were rated by two independent assessors following the COSMIN guidelines. **Results** Thirteen studies were included, and among the nine cancer psychological resilience tools were the 10-item Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC-10), the Resilience Scale Specific to Cancer (RS-SC), the 10-item Resilience Scale Specific to Cancer (RS-SC-10), the 14-item Resilience Scale (RS-14), the Brief Resilient Coping Scale (BRCS), the SV-RES Resilience Scale (SV-RES), the Ego-Resiliency Scale (ER89-R12), the Pain Resilience Scale (PRS), and the Shift and Persist Questionnaire. All scales—aside from the RS-SC-10, which suggested a "C" because of its poor cross-cultural validity—were rated "B" because of their ambiguous content validity and differing levels of evidence. **Conclusion** This systematic review provides an overview of psychological resilience assessment tools used in cancer patients. The RS-SC stands out as being one of the most robust instruments for measuring psychological resilience in patients. Evidence needs to be generated and used in the clinical setting.

【Key words】 Cancer; Psychological resilience; Measurement properties; Assessment instruments; Systematic review; COSMIN guideline

2020 年全球新发癌症约 1 930 万例，因癌症死亡约 1 000 万例，癌症的发病率和死亡率在全球高居首位，已列入加剧全世界健康负担的重要因素之一[1]。而中国癌症病例及死亡人数占全世界 1/4，且呈逐渐增长态势，癌症高负担亟需关注[1-2]。癌症的诊断和治疗于患者而言是“剧烈的、持续的应激源”[3]，因此患者会面临并经历焦虑、抑郁、绝望等多种负性心理反应[4-6]。心理弹性是个体面临逆境、创伤等压力源及疾病治疗等重要问题时，运用内外资源调试并良好适应的过程[7-8]。在个体层面，高水平的心理弹性有助于癌症患者提升心理适应能力，减轻负性情绪[9-10]，并以乐观向上的态度应对疾病治疗，提升生存质量[10-13]。在社会层面，癌症患者心理弹性的提升有利于减轻临床医疗的负担和成本。心理弹性是可量化的，全球已开发多种衡量心理弹性的量表，但目前尚无衡量癌症患者心理弹性的金标准，临床上主要使用 Resilience Scale 和 Connor-Davidson Resilience Scale 两个工具，但文献回顾发现这两个量表的原始人群皆非癌症患者且并未在癌症群体中进行标准规范化的验证，能否准确评估癌症患者真实的心理弹性水平仍存在争议[14]。科学合理、高效统一的评估工具是量性研究的坚固基石，合理选择评估工具是癌症患者心理弹性延续性研究的关键节点。鉴于可用来评估癌症患者心理弹性的量表繁多，且主要为自我报告量表，尚无依据衡量并确定诸多量表在临床应用时的测量性能，因此有必要对癌症心理弹性工具的测量学属性进行系统评价。健康测量工具选择的共识标准（consensus-based standards for the selection of health measurement instruments，COSMIN）是基于专家共识的患者报告结局测量工具的遴选指南[15]，其推荐了规范制定患者报告的结果测量（PROM）系统评价的方法，在指导临床实践者与研究者选择合适可行的患者自我报告量表方面具有优势，通过对方法学质量和测量学特性进行评价，便于筛选与研究目的一致的高质量研究工具。本研究在指南的基础上，识别、比较并批判性评估现存癌症心理弹性评估工具，推荐科学可靠的优质工具，为临床有效评估癌症患者的心理弹性水平奠定基础，为患者心理健康的监测提供参考，为今后癌症心理弹性的临床研究及针对性工具的开发与验证提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

纳入标准：（1）研究对象为癌症患者；（2）研究内容涉及心理弹性量表测量学特性评价；（3）至少评价了工具的一项测量学特性；（4）研究语言为中、英文。

排除标准：（1）仅对某一种类癌症适用的量表；（2）仅用于测量结局指标的量表；（3）综述、系统评价等二次分析文献；（4）无法获取全文的文献。

1.2 检索策略

检索 PubMed、Embase、Web of Science、Cochrane Library、CINAHL、中国知网、维普网、中国生物医学文献数据库、万方数据知识服务平台，并追溯纳入研究的参考文献，结合主题词和自由词，检索时限从建库至 2023-02-14。遵循 PRISMA 流程，采用 TERWEE 等[16]开发的高灵敏度检索策略。中文检索词为：“癌 / 癌症 / 肿瘤”“心理弹性 / 心理韧性 / 复原力 / 心理抗逆力”“量表 / 问卷 / 工具 / 信度 / 效度”。英文检索词包括：“neoplasms/cancer/tumor/carcinoma/oncology”“resilience, psychological/psychological resilience/psychological resiliency/resilience/resiliency/resilient”“assessment/evaluation/instrument/questionnaire/

measurement/tool/scale”等，以 PubMed 为例，具体见表 1。

1.3 文献筛选和资料提取

按照检索策略及纳排标准，2 名研究者独立筛选、提取资料并核对。内容包括：第一作者、发表年份、量表名称、研究地区、适用人群、样本量、量表维度 / 条目数、评分方法、量表测量学属性（共 7 种）等[16]。

1.4 文献质量评价

1.4.1 评价步骤：根据 COSMIN 指南[16]，由 2 名经过培训的研究者独立评价，意见矛盾时请第三方判定。首先采用 COSMIN 偏倚风险清单[17]评价研究的方法学质量；然后采用 COSMIN 质量标准[18]评价其测量学特性；最后用 COSMIN 改良版证据分级 GRADE[19]综合评定各测量特性的证据等级，给出相应的推荐强度和意见。

1.4.2 评价工具

1.4.2.1 方法学质量评价：方法学质量评价使用 COSMIN 偏倚风险清单[17]。清单包括 PROMs 的开发、内容效度、结构效度、内部一致性、跨文化效度、稳定性、测量误差、效标效度、假设检验、反应度 10 个模块，共116条目，归为3个部分。各条目均采用“很好(Ⅴ)”“良好（A）”“模糊（D）”“不良（Ⅰ）”4 点评分法，最终采纳模块内任何评分标准的最低得分。

1.4.2.2 测量学属性质量评价：测量学属性评价使用 COSMIN 质量标准[18]，涉及效度、信度和反应度3个方面，包括内容效度、结构效度、内部一致性、跨文化效度 / 测量不变性、稳定性、测量误差、效标效度、假设检验、反应度 9 种。评价包含“充分（+）”“不充分（–）”“不确定（？）”3 个等级。

1.4.2.3 证据等级评价及推荐：汇总各项测量学特性并给与推荐强度使用改良版证据分级方法 GRADE[19]。以“高质量”开始，从偏倚风险、不一致性、不精确性、间接性4个方面降级，最终分别得到“高”“中”“低”“极低”4 个等级。最终根据评价结果推荐。A 类：推荐使用，内容效度“充分（+）”，且内部一致性“充分（+）”；B 类：不为 A 类或 C 类，有应用潜力，但需要进一步研究；C 类：具有高质量证据证明其内容效度“不充分（–）”，不建议使用[20]。

2 结果

2.1 研究筛选结果

检索获得研究 3 088 篇，文献追溯得到 2 篇，去重后余 2 221 篇，阅读题目和摘要剔除 2 048 篇，阅读全文剔除 158 篇，最终纳入文献 15 篇[21–35]，共 13 项研究。文献筛选流程图详见图 1。

表 1 PubMed 检索策略

Table 1 Search strategy of PubMed database

步骤	检索式
#1	“neoplasms”［MeSH Terms］OR “cancer”［Title/Abstract］OR “tumor”［Title/Abstract］OR “carcinoma”［Title/Abstract］OR “oncology”［Title/Abstract］
#2	“"resilience，psychological"”［MeSH Terms］OR “"psychological resilience"”［Title/Abstract］OR “"psychological resiliency"”［Title/Abstract］OR “resilience”［Title/Abstract］OR “resiliency”［Title/Abstract］OR “resilient”［Title/Abstract］
#3	（instrumentation［sh］OR methods［sh］OR Validation Studies［pt］OR Comparative Study［pt］OR ‘‘psychometrics’’［MeSH］OR psychometr*［tiab］OR clinimetr*［tw］OR clinometr*［tw］OR ‘‘outcome assessment（health care）’’［MeSH］OR outcome assessment［tiab］OR outcome measure*［tw］OR ‘‘observer variation’’［MeSH］OR observer variation［tiab］OR ‘‘Health Status Indicators’’［Mesh］OR ‘‘reproducibility of results’’［MeSH］OR reproducib*［tiab］OR ‘‘discriminant analysis’’［MeSH］OR reliab*［tiab］OR unreliab*［tiab］OR valid*［tiab］OR coefficient［tiab］OR homogeneity［tiab］OR homogeneous［tiab］OR ‘‘internal consistency’’［tiab］OR（cronbach*［tiab］AND（alpha［tiab］OR alphas［tiab］））OR（item［tiab］AND（correlation*［tiab］OR selection*［tiab］OR reduction*［tiab］））OR agreement［tiab］OR precision［tiab］OR imprecision［tiab］OR ‘‘precise values’’［tiab］OR test－retest［tiab］OR（test［tiab］AND retest［tiab］）OR（reliab*［tiab］AND（test［tiab］OR retest［tiab］））OR stability［tiab］OR interrater［tiab］OR inter–rater［tiab］OR intrarater［tiab］OR intra–rater［tiab］OR intertester［tiab］OR inter–tester［tiab］OR 换行 intratester［tiab］OR intra–tester［tiab］OR interobserver［tiab］OR inter–observer［tiab］OR intraobserver［tiab］OR intraobserver［tiab］OR intertechnician［tiab］OR inter–technician［tiab］OR intratechnician［tiab］OR intra–technician［tiab］OR interexaminer［tiab］OR inter–examiner［tiab］OR intraex–aminer［tiab］OR intra–examiner［tiab］OR interassay［tiab］OR inter–assay［tiab］OR intraassay［tiab］OR intra–assay［tiab］OR interindividual［tiab］OR inter–individual［tiab］OR intraindividual［tiab］OR intra–individual［tiab］OR interparticipant［tiab］OR inter–participant［tiab］OR intraparticipant［tiab］OR intra–participant［tiab］OR kappa［tiab］OR kappa’s［tiab］OR kappas［tiab］OR repeatab*［tiab］OR（（replicab*［tiab］OR repeated［tiab］）AND（measure［tiab］OR measures［tiab］OR findings［tiab］OR result［tiab］OR results［tiab］OR test［tiab］OR tests［tiab］））OR generaliza*［tiab］OR general–isa*［tiab］OR concordance［tiab］OR（intraclass［tiab］AND correlation*［tiab］）OR discriminative［tiab］OR ‘‘known group’’［tiab］OR factor analysis［tiab］OR factor analyses［tiab］OR dimension*［tiab］OR subscale*［tiab］OR（multitrait［tiab］AND scaling［tiab］AND（analysis［tiab］OR analyses［tiab］））OR item discriminant［tiab］OR interscale correlation*［tiab］OR error［tiab］OR errors［tiab］OR ‘‘individual variabil–ity’’［tiab］OR（variability［tiab］AND（analysis［tiab］OR values［tiab］））OR（uncertainty［tiab］AND（measurement［tiab］OR measuring［tiab］））OR ‘‘standard error of measurement’’［tiab］OR sensitiv*［tiab］OR responsive*［tiab］OR（（minimal［tiab］OR minimally［tiab］OR clinical［tiab］OR clinically［tiab］）AND（important［tiab］OR significant［tiab］OR detectable［tiab］）AND（change［tiab］ORdifference［tiab］））OR（small*［tiab］AND（real［tiab］OR detectable［tiab］）AND（change［tiab］OR difference［tiab］））OR meaningful change［tiab］OR ‘‘ceiling effect’’［tiab］OR ‘‘floor effect’’［tiab］OR ‘‘Item response model’’［tiab］OR IRT［tiab］OR Rasch［tiab］OR ‘‘Differential item functioning’’［tiab］OR DIF［tiab］OR ‘‘computer adaptive testing’’［tiab］OR ‘‘item bank’’［tiab］OR ‘‘cross–cultural equivalence’’［tiab］）
#4	#1 AND #2 AND #3

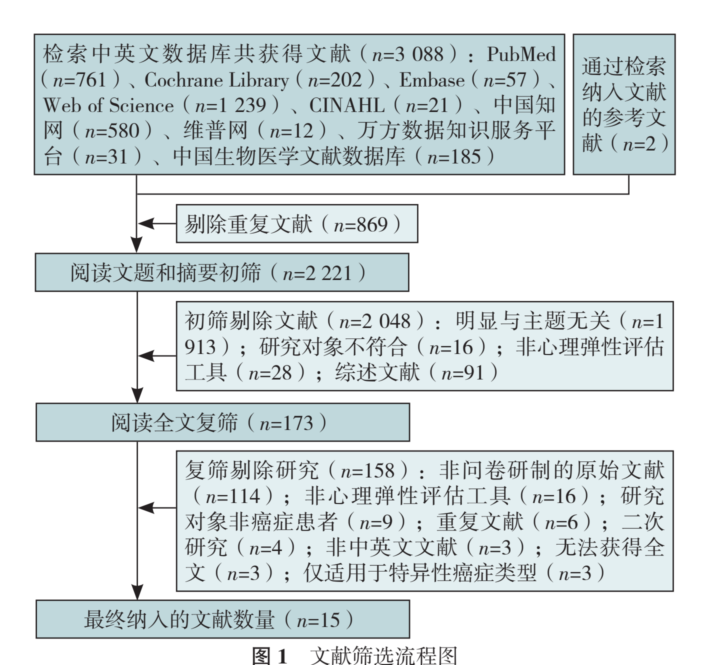


图 1 文献筛选流程图

Figure 1 Literature Screening Flow Chart

2.2 纳入研究基本特征

共 13 项研究，涉及 9 个量表，分别为 10 项 Connor-Davidson 心理弹性量表（CD-RISC-10）、癌症心理弹性量表（RS-SC）、10 项简短癌症心理弹性量表（RS-SC-10）、14 项心理弹性量表（RS-14）、简明弹性应对量表（BRCS）、SV-RES 心理弹性量表（SV-RES）、修订自我复原力量表（ER89-R12）、疼痛心理韧性量表（PRS）、转变和坚持问卷（SPQ），文献基本特征详见表 2。

2.3 癌症心理弹性工具的方法学质量及测量学属性评价

13 项研究[21-35]均未评价量表的测量误差、反应度。纳入量表的评价详见表 3。

2.3.1 工具的开发：13 项研究[21-35]均在 PROM 开发方面清晰描述了所测构念及理论模型。9 项研究[21-22, 25-28, 30-31, 33, 35]中量表的开发缺乏相关性、全面性、理解性的报告，其方法学质量评价为“模糊”。4 项研究[23-24, 29, 32, 34]进行了较为详细的质性和量性研究，方法学质量为“良好”。

2.3.2 效度

2.3.2.1 内容效度：5 项研究[21, 23-24, 29, 32, 34]报告了内容效度，其中 3 项研究[23-24, 32, 34]采用专家咨询法，3 项研究中的 2 项[32, 34]同时调查了研究对象对量表的相关性、全面性、理解性的评价，其余 2 项研究[21, 29]仅报告了研究对象评价量表的相关性或可理解性。除 1 项研究[23-24]同时采取质性访谈和量性调查且描述较为详尽，方法学质量为“良好”外，其余研究[21, 29, 32, 34]存在过程 / 方法呈现不够详细等问题，均为“模糊”，内容效度为“不确定”。

2.3.2.2 结构效度：13 项研究均进行了探索性 / 验证性因子分析，其中 10 项研究[21-27, 29, 31.33-35]采用了验证性因子分析，6 项研究[21, 27, 29, 31, 33, 35]工具的拟合指数 >0.95 且样本量充足，故方法学质量评为“很好”，结构效度为“充分”；其中 1 项研究[32]因样本数量不

表 2 纳入研究的基本特征

Table 2 The characteristics of the included literatures

第一作者	发表年份（年）	评估工具	研究地区	原目标人群	应用人群	样本量（例）	条目数 / 维度数（个）	各条目评分方法	完成时间	重测时间
ALARCÓN[21]	2019	CD-RISC-10	西班牙	创伤后应激障碍患者	乳腺癌患者	169	10/1	Likert 5	NR	NR
叶增杰[22]	2018	CD-RISC-10	中国	创伤后应激障碍患者	恶性肿瘤患者	520	10/1	Likert 5	NR	2 周
YE[23-24]	2017	RS-SC	中国	癌症患者	癌症患者	550	25/5	Likert 5	NR	2~4 周
YE[25-26]	2019	RS-SC-10	中国	癌症患者	癌症患者	451	10	Likert 5	NR	NR
PASCOE[27]	2018	RS-14	澳大利亚	年轻、中年、老年人	前列腺癌患者	209	14	Likert 7	NR	NR
JUN[28]	2013	RS-14	中国	年轻、中年、老年人	癌症患者	970	14/2	Likert 7	NR	1 周
MIROŠEVIČ[29]	2022	RS-14	斯洛文尼亚	年轻、中年、老年人	癌症幸存者	450	14	Likert 7	NR	7~10 d
HASHIM[30]	2021	RS-14	马来西亚	年轻、中年、老年人	乳腺癌患者	105	14/3	Likert 7	NR	3~7 d
CALDERON[31]	2022	BRCS	西班牙	老年人	晚期癌症患者	636	4/1	Likert 5	NR	NR
DURAND-ARIA[32]	2020	SV-RES	墨西哥	青少年、成年人	乳腺癌患者	114	57/7	Likert 5	NR	NR
KOŁODZIEJ-ZALESKA[33]	2022	ER89-R12	波兰	各种人群	乳腺癌患者	229	12/2	Likert 4	NR	NR
GHAZIPOOR[34]	2022	PRS	伊朗	大学生	癌症患者	200	14/2	Likert 5	NR	NR
MURPHY[35]	2022	SPQ	美国	各种人群	青少年癌症患者	572	8/2	Likert 5	NR	NR

注：CD-RISC-10=10 条目 Connor-Davidson 心理弹性量表，RS-SC= 癌症心理弹性量表，RS-SC-10=10 项简短癌症心理弹性量表，RS-14= 心理弹性量表，BRCS= 西班牙版本的简短弹性应对量表，SV-RES=SV-RES 心理弹性量表，ER89-R12= 波兰版修订自我复原量表，PRS= 疼痛心理韧性量表，SPQ= 转变和坚持问卷；NR= 未报告。

表 3 纳入量表的方法学质量和测量学特性评价

Table 3 Methodological quality and measurement characteristics evaluation of the included scales

量表名称	第一作者	内容效度			结构效度		内部一致性		跨文化效度		稳定性		效标效度		构念效度的假设检验	
		相关性	全面性	可理解性	指标	评价结果	Cronbach's α 系数	评价结果	指标	评价结果	组内相关系数	评价结果	相关性 /AUC	评价结果	指标	评价结果
CD-RISC-10	ALARCÓN[21]	D[b]/?	NR	NR	CFA：1 个因子，CFI=0.98	V/+	Ω=0.83	V/+	NR	NR	NR	NR	NR	NR	4 个比较量表 SWLS，RSS，PANAS，TMMS-24	A/?
CD-RISC-10	叶增杰[22]	NR	NR	NR	CFA：1 个因子	A//?	0.862	V/+	DIF 分析	D/-	NR	D/?	NR	NR	2 个比较量表 HADS，SUPPH	D/?
RS-SC	YE[23-24]	A[a]/?	A[a]/?	A[b]/?	EFA 和 CFA：5 个因子，CFI=0.901	V/?	0.85	V/+	DIF 分析	D/-	NR	D/?	0.137~0.612（CD-RISC）	I/-	3 个比较量表 HADS，SUPPH，EORTC	V/+
RS-SC-10	YE[25-26]	NR	NR	NR	EFA 和 CFA：2 个因子	V/?	NR	D/?	DIF 分析	A/-	NR	NR	NR	NR	NR	NR
RS-14	PASCOE[27]	NR	NR	NR	EFA 和 CFA：1 个因子，CFI=0.962	V/+	0.91	V/+	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
RS-14	JUN[28]	NR	NR	NR	EFA：2 个因子	A/?	0.92	V/+	NR	NR	0.53~0.85	D/?	NR	NR	NR	NR
RS-14	MIROŠEVIČ[29]	NR	NR	D[b]/?	EFA 和 CFA：1 个因子，CFI=0.95	V/+	0.91~0.96	V/+	DIF 分析	D/?	0.894	D/+	NR	NR	2 个比较量表 HADS，EQ-5D	V/+
RS-14	HASHIM[30]	NR	NR	NR	FA：3 个因子	A/?	0.92	V/+	NR	NR	0.62~0.75	D/?	NR	NR	NR	NR
BRCS	CALDERON[31]	NR	NR	NR	EFA 和 CFA：1 个因子，CFI=0.990	V/+	Ω=0.83	V/+	NR	NR	NR	NR	NR	NR	2 个比较量表 SWLS，FACIT-Sp	A/?
SV-RES	DURAND-ARIA[32]	D[ab]/?	D[ab]/?	D[b]/?	EFA：7 个因子	I/?	0.97	I/?	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
ER89-R12	KOŁODZIEJ-ZALESKA[33]	NR	NR	NR	CFA：2 个因子，CFI=1.0	V/+	0.708~0.887	V/+	MGCFA	V/+	NR	NR	NR	NR	5 个比较量表换行 OHQ，MSPSS，RSS，PSS-10，PG	V/+
PRS	GHAZIPOOR[34]	D[ab]/?	D[ab]/?	D[b]/?	EFA 和 CFA：2 个因子，CFI=0.91	V/?	0.94	V/+	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
SPQ	MURPHY[35]	NR	NR	NR	CFA：2 个因子，CFI=0.95	V/+	Ω=0.83	V/+	NR	NR	NR	NR	NR	NR	1 个比较量表 PROMIS-29®Profile	V/+

注：EFA= 探索性因子分析，CFA= 验证性因子分析，CFI= 比较拟合指数，MGCFA= 多组验证性因子分析，DIF= 项目功能差异，AUC= 曲线下面积，SWLS= 生活满意度量表，RSS= 罗森伯格自尊量表，PANAS= 积极和消极情绪表，TMMS-24= 特质元情绪量表，HADS= 医院焦虑抑郁量表，SUPPH= 癌症患者自我管理效能感量表，EORTC= 欧洲癌症研究和治疗组织核心问卷，EQ-5D= 欧洲生活质量五维问卷，FACIT-Sp= 慢性病治疗的功能评估 - 精神健康量表，OHQ= 波兰改编版牛津幸福问卷，MSPSS= 多维感知社会支持量表，PSS-10= 感知压力量表，PG= 创伤后成长量表，PROMIS-29®Profile= 慢性病生活质量量表；方法学质量：V 表示很好，A 表示良好，D 表示模糊，I 表示不良；测量特性：+ 表示充分，- 表示不充分，？表示不确定；[a] 表示询问专家，[b] 表示询问患者；NR 表示未报告。

符最低要求，其方法学质量为“不良”。4 项研究[22-26，29]采用项目反应理论（IRT），其余为经典测量理论（CTT）。

2.3.2.3 效标效度：依据 COSMIN 指南，简版量表效标效度检验可以原量表为金标准[16]。仅 1 项研究[23-24]报告了效标效度但与指南要求不符，故方法学质量为“不良”，效标效度为“不充分”。

2.3.3 信度

2.3.3.1 内部一致性：11 项研究[21-24，27-31，33-35]报告了各维度的内部一致性，且 Cronbach's α 系数均 >0.7，故方法学质量为“很好”，内部一致性为“充分”；有 1 项研究[32]中因只计算总量表未计算各维度 Cronbach's α 系数，研究方法学质量评价为“不良”；1 项研究[25-26]未报告 Cronbach's α 系数。

2.3.3.2 稳定性：5 项研究[22-24，28-30]报告了稳定性，其中 3 项研究[28-30]不清楚测量的时间间隔是否合适，其余 2 项研究[22-24]报告了相关系数而未计算组内相关系数（ICC），故方法学质量为“模糊”。1 项研究[29]报告了 ICC>0.7，量表稳定性为“充分”，另外 2 项研究[28，30]报告的 ICC 部分 <0.7，量表的稳定性为“不确定”。

2.3.3.3 跨文化效度 / 测量不变性：5 项研究[22-26，29，33]测量了跨文化效度 / 测量不变性，其中 4 项研究[22-26，29]采用项目功能差异（DIF）分析，1 项研究[33]采用了多组验证性因子分析（MGCFA），3 项研究[22-24，29]因不清楚除分组变量外，其他相关变量是否相似而方法学质量评为“模糊”，1 项研究[25-26]因两组中的一组样本量 <200 名而方法学质量评价为“良好”，其余 1 项为“很好”。因 3 项研究[22-26]存在 DIF，故测量特性为“不充分”。

2.3.4 假设检验：7 项研究[21-24，29，31，33，35]进行了假设检验，1 项研究[22]因未描述亚组的重要特征评为“模糊”，2 项研究[21，31]因比较量表在研究人群中的测量

表 4 纳入量表的推荐意见
Table 4 Recommendations for inclusion of scales

量表名称	内容效度		结构效度		内部一致性		跨文化效度		稳定性		效标效度		构念效度的假设检验		推荐等级
	总体评级	证据质量	总体评级	证据质量	总体评级	证据质量	总体评级	证据质量	总体评级	证据质量	总体评级	证据质量	总体评级	证据质量	
CD–RISC–10	?	中	±	中	+	高	–	中	?	低	NR	NR	?	低	B
RS–SC	?	高	?	高	+	高	–	中	?	低	–	低	+	高	B
RS–SC–10	NR	NR	?	高	?	中	–	高	NR	NR	NR	NR	NR	NR	C
RS–14	?	中	±	中	+	高	?	中	?	低	NR	NR	+	高	B
BRCS	NR	NR	+	高	+	高	NR	NR	NR	NR	NR	NR	?	中	B
SV–RES	?	中	?	低	?	低	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	B
ER89–R12	NR	NR	+	高	+	高	+	高	NR	NR	NR	NR	+	高	B
PRS	?	中	?	高	+	高	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	B
SPQ	NR	NR	+	高	+	高	NR	NR	NR	NR	NR	NR	+	高	B

注：+ 表示充分，– 表示不充分，？表示不确定，± 表示不一致，NR 表示未报告。

特性未明确而评为“良好”，4 项研究[23–24, 29, 33, 35]方法学质量为“很好”；此外，3 项研究[21–22, 31]的量表间比较无明确假设，其假设检验为“不充分”，其余 4 项研究[23–24, 29, 33, 35]工具为“充分”。

2.4 评估工具的证据等级评价及推荐

整合相同量表的测量学特性并从 4 个方面对评估工具给予证据降级，详见表 4。

对于偏倚风险，RS–SC–10、BRCS、ER89–R12、SPQ 量表的内容效度均是“未报告”，RS–SC 量表内容效度方法学质量“良好”，无需降级，其他 5 个量表均为“模糊”，故均降 1 级。SV–RES 结构效度为“不良”，故降 2 级，其余 9 个量表均为“很好或良好”。RS–SC–10 内部一致性为“模糊”，故降 1 级，SV–RES 内部一致性为“不良”，故降 2 级。CD–RISC–10、RS–SC 和 RS–14 量表跨文化效度为“模糊”，故均降 1 级，其余报告量表均为“很好”。CD–RISC–10、RS–SC 和 RS–14 量表稳定性为“模糊”，故降 1 级。RS–SC 效标效度为“不良”，故降 2 级。CD–RISC–10 和 BRCS 量表假设检验为“模糊”，故降 1 级。

对于不一致性，CD–RISC–10 在结构效度和假设检验上存在不一致，RS–14 仅在结构效度上不一致，故降 1 级。其余均只纳入 1 项研究，不存在不一致，无需降级。

对于不准确性，CD–RISC–10、RS–SC 及 RS–14 因重测的样本量 <100 例，故降 1 级。其余均符合标准。

所有量表不存在间接性。

综合以上因素进行降级评价。8 个量表均无证据证明内容效度和内部一致性“充分”，故推荐为 B 级。RS–SC–10 因跨文化效度为“不良”（高质量证据），故评为 C 级。

3 讨论

3.1 癌症患者心理弹性量表方法学质量亟需全面提升，测量学特性有待补充完善

3.1.1 量表内容效度详细过程的描述易被忽视且尚不完整：内容效度是对评估工具相关性、全面性、理解性的评价，是最重要的测量学特性[36]，纳入文献内容效度的报告存在不完整且不规范的问题。本研究纳入的 13 项中仅 5 项研究[21, 23–24, 29, 32, 34]报告了内容效度，MIROSEVIC 等[29]将 RS–14 量表本土化时并未进行质性研究，仅通过预试验测试其可理解性。ALARCON 等[21]将 CD–RISC–10 量表应用于癌症患者时进行了访谈，但数据分析等信息均未报告。DURAND 等[32]将 SV–RES 本土化时，对专家和研究对象均进行了焦点小组访谈，但除人员数量外并未报告访谈详细信息。GHAZIPOOR 等[34]将 PRS 在癌症患者中应用，进行了专家咨询和预试验，但仅邀请了 4 名心理学教授，未达到指南中质性人员数量要求。叶增杰等[23–24]在研制 RS–SC 量表时，对专业人员的研究设计和数据分析等各方面描述均较为详细，但对研究对象的访谈设计和分析并不清晰。建议今后评估工具的开发或本土化时，结合质性访谈和量性调查，充分考虑研究对象和专业人员的双方建议，依据 COSMIN 指南规范研究设计。另外可添加认知性访谈了解患者的观点和态度，以增强工具与所测构念的符合度以及各条目的适合和理解性。

3.1.2 量表跨文化效度检验欠缺且报告内容仍不完善：计算测量不变性或是否存在项目功能差异是跨文化效度的主要评估方法[37]。本研究纳入的 13 项中仅 5 项研究[22–26, 29, 33]评价了跨文化效度，4 项研究计算了 DIF，3 项研究因未报告除分组变量外其他相关变量是否相似，方法学质量为“模糊”。YE 等[25–26]将 RS–SC–10 量表应用于中美两个不同的文化群体中，但因其一组受试者少于 COSMIN 指南要求的样本量，而方法学质量未达“很好”。未来在构建或引进国外量表时，应进行跨文化效度检验并评估各条目是否存在 DIF，同时需保证除分组外的其他变量尽量相似且均衡可比，此外

应参考COSMIN指南选择足够的样本量，规范量表检验。

3.1.3 量表稳定性评估局限且重测设计尚不严谨：稳定性包含重测信度、评定者内信度和评定者间信度3个方面[38]。本研究纳入的13项中仅5项研究[22-24，28-30]评估了稳定性但均仅评估重测信度一方面，可能存在偏倚。2项研究不清楚测量情景是否相似或未进行ICC计算，TIAN等[28]、MIROSEVIC等[29]和HASHIM等[30]均用RS-14量表进行重测，间隔时间分别为1周、7~10 d和3~7 d，均与COSMIN指南中"合适间隔时间2周左右"的设计要求不符，且并未解释间隔选择理由。建议今后的研究注重研究设计，证明受试者的待测构念稳定以及测量前后的情景相似[38]。此外，参考所测构念和目标人群特点并依据指南选取适当的测量时间间隔，还需根据不同数据类型计算并报告对应的统计量。

3.1.4 量表效标效度检验缺乏且"金标准"选择不当：效标效度是指测量工具测得结果对"金标准"的充分反映程度[38]。在癌症领域，心理弹性量表暂无"金标准"，COSMIN规定原量表可作为简短版量表的"金标准"。本研究13项中仅1项[23-24]报告了效标效度，其在开发量表时选取应用最广泛的工具作为"金标准"，与指南不符。其余几项[25-26]简短量表的开发均未进行效标效度检验。今后的研究需进一步补充评估效标效度并选择合适的"金标准"。

3.1.5 量表测量学属性报告部分缺失且尚不全面：纳入的13项研究均未评价测量误差和反应度。测量误差包括系统和随机误差[38]。反应度能有效反映量表敏感性。建议今后以COSMIN指南为参考，完善这两种属性的评估。

3.2 癌症心理弹性工具的开发与应用人群迥异，针对性工具有待进一步开发

除测量属性外，也需要关注工具的开发和应用人群。本研究中9个量表除RS-SC的开发人群为癌症患者，RS-SC-10在RS-SC基础上简化编制而成外，其余7项工具的开发对象为青少年、大学生、成年人、老年人、创伤后应激障碍者等，后被汉化并应用于癌症患者，虽然信效度均较好，但缺乏癌症的疾病特异性，今后在选择工具时需考虑目标群体的特殊性。

3.3 癌症患者心理弹性量表的选择与推荐

系统评价得出8个量表均为B级推荐，另1个量表为C级。本研究发现RS-SC的测量学特性评价较为全面，除13项研究均未评估的测量误差和反应度外，该量表其他测量特性均存在证据支持，且其内容效度、结构效度、内部一致性和假设检验均有高质量证据证明。RS-14是评价次数最多的量表，但与RS-SC量表相比，并未报告校标效度。此外，RS-SC量表专门针对癌症人群设计开发，以中医气质论及Shift-Persist理论为基础，包括非特异性韧性成分、疾病获益、支持与应对、未来的希望、存在的意义5个维度，能够反映癌症患者面临逆境、创伤等压力及疾病治疗等问题时，运用内外资源调试适应的过程。考虑到癌症心理弹性与普通人群相比有其特异性（比如对癌痛的处理，对癌症相关症状的应对，对不可避免死亡的信念等），RS-SC量表涵盖了特异及特异性韧性成分。RS-SC量表共25个条目，条目适宜，敏感性较高，可作为有效的临床辅助测量工具使用，具有较好的针对性和临床适用性，为临床有效评估癌症患者的心理弹性水平提供了循证指导。RS-SC量表可暂时被推荐，但其测量学属性仍需进一步检验。

4 小结

本研究依据COSMIN指南系统评价了癌症心理弹性评估工具，发现其方法学质量良莠不齐，测量学特性有待进一步完善。综合考虑后暂时推荐测量学特性较为全面均衡的RC-SC量表。建议未来依据指南标准进一步完善量表，或编制更具针对性的高质量工具，为癌症心理弹性的科学评估提供强有力的支撑，为临床实践的发展做出贡献。本研究也存在局限性：部分工具评价较为局限且只纳入中英文文献，可能会影响证据的可靠性。

作者贡献：张雅思负责文章的构思与设计、论文撰写与修订；张静负责文章的质量控制及审校，对文章整体负责，监督管理；徐晨、孙玉静、白银洁负责文章的可行性分析、文献/资料收集及整理。

本文无利益冲突。

张雅思：https://orcid.org/0000-0002-2623-541X

张静：https://orcid.org/0009-0006-4108-6025

参考文献

[1] SUNG H，FERLAY J，SIEGEL R L，et al. Global cancer statistics 2020：GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin，2021，71(3)：209-249. DOI：10.3322/caac.21660.

[2] XIA C F，DONG X S，LI H，et al. Cancer statistics in China and United States，2022：profiles，trends，and determinants[J]. Chin Med J，2022，135（5）：584-590. DOI：10.1097/CM9.0000000000002108.

[3] CHAN C M H，NG C G，TAIB N A，et al. Course and predictors of post-traumatic stress disorder in a cohort of psychologically distressed patients with cancer：a 4-year follow-up study[J]. Cancer，2018，124（2）：406-416. DOI：10.1002/cncr.30980.

[4] MATZKA M，MAYER H，KÖCK-HÓDI S，et al. Relationship between resilience，psychological distress and physical activity in cancer patients：a cross-sectional observation study[J]. PLoS One，2016，11（4）：e0154496. DOI：10.1371/journal.pone.0154496.

[5] 林艳，江巧珠，杨秀玉，等. 癌症患者对孤独情境的认知及诱

发因素探讨［J］. 护士进修杂志，2017，32（18）：1689-1691. DOI：10.16821/j.cnki.hsjx.2017.18.019.

［6］MEHNERT A，HARTUNG T J，FRIEDRICH M，et al. One in two cancer patients is significantly distressed：prevalence and indicators of distress［J］. Psychooncology，2018，27（1）：75-82. DOI：10.1002/pon.4464.

［7］BOBEVSKI I，KISSANE D W，VEHLING S，et al. Latent class analysis differentiation of adjustment disorder and demoralization，more severe depressive and anxiety disorders，and somatic symptoms in patients with cancer［J］. Psychooncology，2018，27（11）：2623-2630. DOI：10.1002/pon.4761.

［8］SINCLAIR R R，WAITSMAN M C，OLIVER C M，et al. Personality and psychological resilience in military personnel［M］//Building psychological resilience in military personnel：Theory and practice.. Washington：American Psychological Association，2013：21-46. DOI：10.1037/14190-002.

［9］TAMURA S，SUZUKI K，ITO Y，et al. Factors related to the resilience and mental health of adult cancer patients：a systematic review［J］. Support Care Cancer，2021，29（7）：3471-3486. DOI：10.1007/s00520-020-05943-7.

［10］MACÍA P，GORBEÑA S，BARRANCO M，et al. Role of resilience and emotional control in relation to mental health in people with cancer［J］. J Health Psychol，2022，27（1）：211-222. DOI：10.1177/1359105320946358.

［11］吴小婷，章新琼，王秋萍，等. 癌症患者心理弹性干预的研究进展［J］. 中华护理杂志，2017，52（3）：316-320. DOI：10.3761/j.issn.0254-1769.2017.03.013.

［12］MACÍA P，BARRANCO M，GORBEÑA S，et al. Expression of resilience，coping and quality of life in people with cancer［J］. PLoS One，2020，15（7）：e0236572. DOI：10.1371/journal.pone.0236572.

［13］SEILER A，JENEWEIN J. Resilience in cancer patients［J］. Front Psychiatry，2019，10：208. DOI：10.3389/fpsyt.2019.00208.

［14］WINDLE G，BENNETT K M，NOYES J. A methodological review of resilience measurement scales［J］. Health Qual Life Outcomes，2011，9：8. DOI：10.1186/1477-7525-9-8.

［15］张露露，陈欢，罗欢，等. 基于健康测量工具的共识标准对癌症复发恐惧评估工具的系统评价［J］. 中国全科医学，2023，26（17）：2138-2146. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0810.

［16］TERWEE C B，JANSMA E P，RIPHAGEN I I，et al. Development of a methodological PubMed search filter for finding studies on measurement properties of measurement instruments［J］. Qual Life Res，2009，18（8）：1115-1123. DOI：10.1007/s11136-009-9528-5.

［17］MOKKINK L B，DE VET H C W，PRINSEN C A C，et al. COSMIN Risk of Bias checklist for systematic reviews of Patient-Reported Outcome Measures［J］. Qual Life Res，2018，27（5）：1171-1179. DOI：10.1007/s11136-017-1765-4.

［18］GAGNIER J J，LAI J Y，MOKKINK L B，et al. COSMIN reporting guideline for studies on measurement properties of patient-reported outcome measures［J］. Qual Life Res，2021，30（8）：2197-2218. DOI：10.1007/s11136-021-02822-4.

［19］陈祎婷，沈蓝君，彭健，等. 改良版定量系统评价证据分级方法对患者报告结局测量工具的评价［J］. 解放军护理杂志，2020，37（10）：57-60. DOI：10.3969/j.issn.1008-9993.2020.10.014.

［20］ALHAZZANI W，GUYATT G. An overview of the GRADE approach and a peek at the future［J］. Med J Aust，2018，209（7）：291-292. DOI：10.5694/mja18.00012.

［21］ALARCÓN R，CEREZO M V，HEVILLA S，et al. Psychometric properties of the Connor-Davidson Resilience Scale in women with breast cancer［J］. Int J Clin Health Psychol，2020，20（1）：81-89. DOI：10.1016/j.ijchp.2019.11.001.

［22］叶增杰，王桢钰，梁木子，等. 中文版 10 条目心理韧性量表在恶性肿瘤患者中的应用研究［J］. 中国全科医学，2018，21（15）：1839-1844. DOI：10.3969/j.issn.1007-9572.2018.00.107.

［23］叶增杰. 恶性肿瘤患者特质心理韧性量表（RS-SC）的编制及应用［D］. 广州：广州中医药大学，2018.

［24］YE Z J，LIANG M Z，ZHANG H W，et al. Psychometric properties of the Chinese version of resilience scale specific to cancer：an item response theory analysis［J］. Qual Life Res，2018，27（6）：1635-1645. DOI：10.1007/s11136-018-1835-2.

［25］LIANG M Z，CHEN P，MOLASSIOTIS A，et al. Measurement invariance of the 10-item resilience scale specific to cancer in Americans and Chinese：a propensity score-based multidimensional item response theory analysis［J］. Asia Pac J Oncol Nurs，2023，10（2）：100171. DOI：10.1016/j.apjon.2022.100171.

［26］YE Z J，ZHANG Z，TANG Y，et al. Development and psychometric analysis of the 10-item resilience scale specific to cancer：a multidimensional item response theory analysis［J］. Eur J Oncol Nurs，2019，41：64-71. DOI：10.1016/j.ejon.2019.06.005.

［27］PASCOE L，AZIZ RAHMAN M，EDVARDSSON K，et al. Psychometric evaluation of the English version 14-item resilience scale（RS）in an Australian outpatient population of men with prostate cancer［J］. Eur J Oncol Nurs，2018，35：73-78. DOI：10.1016/j.ejon.2018.06.001.

［28］TIAN J，HONG J S. Validation of the Chinese version of the resilience scale and its cutoff score for detecting low resilience in Chinese cancer patients［J］. Support Care Cancer，2013，21（5）：1497-1502. DOI：10.1007/s00520-012-1699-x.

［29］MIROŠEVIČ Š，SELIČ-ZUPANČIČ P，PRINS J，et al. Cross-sectional study examining psychometric properties of the Slovenian version of the 14-item Resilience Scale（RS-14-SL）［J］. Qual Life Res，2023，32（6）：1567-1580. DOI：10.1007/s11136-022-03316-7.

［30］HASHIM C G，TAIB N A，YOON H J，et al. Psychometric assessment of the Malay version of the 14-item resilience scale（RS-14）in women with breast cancer［J］. J Nurs Meas，2021，29（1）：E18-E38. DOI：10.1891/JNM-D-19-00068.

［31］CALDERON C，LORENZO-SEVA U，FERRANDO P J，et al. Measurement properties of the Spanish version of the brief resilient coping scale（BRCS）in cancer patients［J］. Int J Clin Health Psychol，2022，22（3）：100313. DOI：10.1016/j.ijchp.2022.100313.

［32］DURAND-ARIAS S，ROLDÁN-HINOJOSA D，OROZCO R，et al. Psychometric properties of the SV-RES Resilience Scale in Mexican women with breast cancer［J］. Salud Ment，2020，43（2）：91-99. DOI：10.17711/sm.0185-3325.2020.013.

[33] KOŁODZIEJ-ZALESKA A, ILSKA M, BRANDT-SALMERI A, et al. How to measure ego-resiliency in the face of various life-changing crises: measurement invariance, convergent and discriminant validity and reliability of the Polish version of the Revised Ego-Resiliency Scale (ER89-R12)[J]. PeerJ, 2023, 11: e14499. DOI: 10.7717/peerj.14499.
[34] GHAZIPOOR G, AHMADIAN H, GOUDARZI M, et al. Evaluating the psychometric properties of Persian version of the pain resilience scale in cancer patients[J]. J Kermanshah Univ Med Sci, 2022, 26(3). DOI: 10.5812/jkums-124008.
[35] MURPHY K M, CHEN E, IP E H, et al. Properties of the Shift and Persist Questionnaire in adolescent and young adult cancer patients and survivors: validity, consistency, and interpretability[J]. Qual Life Res, 2023, 32(1): 273-283. DOI: 10.1007/s11136-022-03219-7.
[36] 沈蓝君，彭健，陈祎婷，等. COSMIN-RoB 清单中测量工具内容效度研究的偏倚风险清单解读[J]. 护士进修杂志，2021，36(22)：2078-2084. DOI：10.16821/j.cnki.hsjx.2021.22.013.
[37] 彭健，沈蓝君，陈祎婷，等. COSMIN-RoB 清单简介及测量工具内部结构研究的偏倚风险清单解读[J]. 中国循证医学杂志，2020，20(10)：1234-1240. DOI：10.7507/1672-2531.202003163.
[38] 彭健，沈蓝君，陈祎婷，等. 对 COSMIN-RoB 清单中测量工具稳定性、测量误差和效标效度研究偏倚风险的清单解读[J]. 中国循证医学杂志，2020，20(11)：1340-1344. DOI：10.7507/1672-2531.202003164.

（收稿日期：2023-11-15；修回日期：2024-03-23）
（本文编辑：贾萌萌）